# ZIEMIANIN.

## Tygodnik przemysłowo-rolniczy.

**Organ Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla Wielkiego Księstwa Poznańskiego.**

№ 37. Poznań w sobotę dnia 11 września 1869. № 37.

Korespondencye i przesełki franco pod adresem: **Kazimirz Koszutski**, Redaktor Ziemianina, przy ul. Św. Marcina Nr. 59.

**PRZEDPŁATA** kwartalna wynosi: na pocztach pruskich 1 tal.; na pocztach Królestwa Polskiego 1 rs 65 kop; dla Cesarstwa Austryackiego rocznie 7 złr., półrocznie 3 złr. 50 centów wartości austr.; każdy nr. osobno: $2^1/_2$ sgr.


TREŚĆ.



## Doświadczenia gospodarcze, odbyte na stacyach rolniczych powiatu Inowrocławskiego w r. 1868.

W obec rozpowszechnienia i rozgłosu, które coraz więcéj zyskuje uprawa rzędowa czyli drylowanie roślin zbożowych, Dyrekcya Tow. Rolniczego Inowrocławskiego uznała za stósowne polecać — mianowicie na stacyach rolniczych — wykonywanie prób i doświadczeń, któreby wykazały prawdziwą wartość téjże uprawy w użyciu jéj tak u zbóż ozimych, jako i jarych. Doświadczenia, które w zeszłym roku robiono, były następujące:

Na polu doświadczalném w Tarnówku odbyły się próby z uprawą rzędową rzepaku, porównaną z zwyczajnym rzutowym siewem. Właściciel stacyi wybrał na ten cel nowinę murszatą, która przed dwoma laty była marglowana i nawieziona pod pszenicę, a teraz pod rzepak powtórnie została mocno nawiezioną owczą mierzwą w ilości przeszło 300 centn. na morgę, a przytém odpowiednio uprawioną.

Dwie morgi téj roli obsiane były rzepakiem, jedna morga w rzędy 12 cali od siebie odległe, w ilości mniéj więcéj $^2/_3$ mecy, druga zaś morga zasiewem rzutowym w ilości 1 mecy. Rzepak siany w rzędy nie był wcale obradlany. Sprzęt wypadł, jak następuje:

a) rzepaku rzędowego 16 szefli z morgi,
b) rzepaku rzutowego 13 szefli 2 mece z morgi;

widoczna tu zatém różnica na korzyść rzepaku, sianego w rzędy.

Oprócz powyższéj próby wykonano na téjżesaméj stacyi doświadczenia z rozmaitemi gatunkami pszenicy, mianowicie frankensteińską, Spaldings prolific, oxfordzką premiowaną — porównanemi z zwyczajną pszenicą miejscową. Rola pod zasiew składała się z czarnoziemu kujawskiego, na 3 stopy głębokiego, pod którym znajdowała się warstwa czterostopowa marglu mocnogliniastego, z położeniem wszakże dosyć wysokiém. Zasiew był uskuteczniony dopiero 1go października z powodu spóźnionéj nadsełki zapisanych gatunków, poletka pod próby wynosiły po $^1/_4$ morgi magdeb., zasiew uskuteczniono rzutem po 5 mec na każde poletko. Pszenica frankensteińska, jak niezwykle w tym roku, miała drobne nader ziarno, przy sprzyjających warunkach powschodziła doskonale, wydała jednakże ziarno chude obok plonu największego, co jedynie tém sobie można wytłómaczyć, iż stósunkowo do wielkości ziarna siew był za gęsty. Pszenica Spaldings prolific, wczesną rozpocząwszy wegetacyą, odznaczała się na wiosnę bujnością i jasnym kolorem, w kwietniu wszakże ucierpiała od przymrozków, a że rok był w ogóle pomyślny, przeto skończyło się tylko na powarzeniu czubków, wnioskować ztąd jednak należy, że w mniéj pomyślnych latach mogłaby uledz zupełnemu zniszczeniu. Sprzęt każdego gatunku z $^1/_4$ morgi był następujący:

a) Pszenica frankensteińska wydała 3 szefle 10 mec,
b) „ oxfordzka premiowana 3 „ 9 „
c) „ Spaldings prolific 2 „ 13 „
d) „ kujawska miejscowa 2 „ 13 „

Na stacyi rolniczéj Cieślin odbyły się doświadczenia z uprawą rzędową jęczmienia. Rola pod próby należała do klasy III, w jesieni została podoraną, a z wiosny odwróconą, następnie na 4 poletkach, wynoszących po $^1/_4$ morgi magdeburgskiéj, zasiano w dniu 4 kwietnia jęczmień w następujący sposób:

1sze poletko w rzędy 8″ odległe obsiano 3 mecami,
2gie „ „ 6″ „ „ $3^1/_2$ „
3cie „ „ 4″ „ „ 4 „
4te „ rzutowym siewem „ $4^1/_2$ „

Rezultat sprzętu był następujący:

| Wyszczególnienie. | Sprzęt z $^1/_4$ mori magdeb.: | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Ziarna. szefli. | Ziarna. mec. | Słomy. funt. | Plew. funt. |
| 1 pole w 8″ rzędy | 3 | — | 255 | 60 |
| 2 „ w 6″ „ | 2 | 4 | 201 | 37 |
| 3 „ w 4″ „ | 3 | — | 262 | 35 |
| 4 „ rzutowo | 2 | $10^1/_2$ | 206 | 30 |

Na polu doświadczalném w Piotrkowicach wykonano tężsame powyższe próby. Rola, należąca do klasy I, składała się z czarnobrunatnéj gliny, obfitującéj w łagodną próchnicę i spoczywającéj na pokładzie gliniastego marglu, opatrzonéj dobrym i równym spadem. Jęczmień siano po oziminie, rolą podorano głęboko w jesieni, na wiosnę zaś zorano na zasiew, a po dokładném uwleczeniu uskuteczniono siew w dniu 6go kwietnia na czterech poletkach, i to w tensam sposób, jak powyżéj opisano. Dnia 22go maja obgracowano ręcznie dwa pierwsze poletka, t. j. w 8 i 6-calowe rzędy, dwa drugie poletka zostawiono nietknięte. Wegetacya w ogóle odznaczała się na wszystkich poletkach równą bujnością i różnicy znacznéj nie można było w niéj dostrzedz, dobroć głęboko uprawnéj gleby sprawiła, iż od panującéj wówczas suszy zasiewy mało ucierpiały. Sprzęt odbył się dnia 18 lipca, wszakże skutkiem małéj nieostrożności przy sprzęcie dokładne rezultaty osięgnięto tylko z dwóch pierwszych poletek, aby mieć więc doświadczenie porównawcze, podaje się tutaj jeszcze zwykły przecięciowy sprzęt jęczmienia, osięgany w miejscu:

| Wyszczególnienie. | Sprzęt z $^1/_4$ morgi magdeb.: Ziarna. szefli. | mec. | Słomy. funt. | Plew. funt. |
|---|---|---|---|---|
| 1 pole w 8″ rzędy | 4 | 11 | 280 $^1/_2$ | 60 $^1/_2$ |
| 2 „ w 6″ „ | 4 | — | 232 | 46 |
| 3 „ zwykły przecięc. sprzęt | 3 | — | 250 | — |

Z powyższych rezultatów, osięgniętych tak w Cieślinie, jak w Piotrkowicach, wykazuje się znaczna korzyść siewu rzędowego tak pod względem plonu, jak i pod względem sprzętu słomy; odległość rzędów 8-calowa wydała największe sprzęty. Jakkolwiek z uprawy w 4-calowe rzędy mamy tylko jeden rezultat przed sobą, to zdaje się, że takowa będzie w naszych stósunkach najodpowiedniejszą, oszczędza nam bowiem robotę gracowania, która przy szerszych rzędach staje się w jarzynie niezbędną, gdyż w przeciwnym razie zbyt łatwo zielsko mogłoby zboże przerosnąć.

Na stacyi rolniczéj w Tarkowie miały się również podobne doświadczenia odbyć, że jednakże właściciel stacyi na wielką skalę u siebie zaprowadził uprawę rzędową zbóż, przeto, wezwany przez Dyrekcyą, złożył o takowéj nader szczegółowe i dokładne sprawozdanie, które jasno przedstawia wartość i znaczenie drylowania i dla tego osobno w całéj rozciągłości tutaj jest podane.

**W. Rutkowski.**

## Sprawozdanie stacyi rolniczéj Tarkowo o siewie rzędowym,

(jako dalszy ciąg artykułu „Doświadczenia gospodarcze, odbyte na stacyach rolniczych powiatu Inowrocławskiego w r. 1868").

Wywięzując się z przesłanego mi przez Szanowną Dyrekcyą zadania, zaczynam od tego, że w roku przeszłym kupiłem w fabryce Pana H. Cegielskiego w Poznaniu siewnik rzędowy, zwany „Victoria-Drill," i obsiałem nim 100 mórg magdeburgskich pszenicą i 3 morgi żytem. Siewnik wymieniony jest wynalazku Panów Schneitler et Andrée, fabrykantów narzędzi rolniczych w Berlinie, i odznacza się między innemi drylownikami tém, że jest z nich najlżejszy, najmniéj skomplikowany i najtańszy. Warunki te są dla gospodarza wielkiéj wagi i mną téż w zakupieniu tego siewnika powodowały. Ma on wprawdzie jeszcze niektóre niedokładności, ale tym fabrykant łatwo zaradzić może. I tak fabryka Pana Cegielskiego daje dwa garnitury łyżeczek: większe do zboża, mniejsze zaś dla drobnych nasion. Ostatnie są dobre, wszakże łyżeczki do zboża są za wielkie, gdy się bowiem zboże w mniejszéj ilości na morgę sieje, n. p. 8—10 mec, wtenczas łyżeczki wolno się obracają i często nietylko mniéj, aniżeli przy próbie, wysiewają, ale oprócz tego jeszcze, zwłaszcza gdy konie trochę wolniéj idą, w rzędach nieregularnie sieją. Temu jednakże można zapobiedz, dając na bębnie więcéj, ale mniejszych łyżeczek, te bowiem, mając wysiać tęsamą ilość zboża, co wielkie, muszą się prędzéj obracać, a chociaż może i nie obracają się szybciéj, to, ponieważ ich jest więcéj, ziarno bez przerwy wypadać, a tém samém w rzędach równo leżeć będzie. Drugim błędem tych siewników rzędowych jest za mała pochyłość rylców. Rylce dobrze ustawione powinny przezwyciężyć wszelkie drobne przeszkody, jak n. p. kawałki zielska, mierzwy, mniejsze grudki i t. p., z których przecież większe obszary trudno zupełnie oczyścić. Tymczasem u naszego siewnika rylce, stojąc do roli za prostopadle, nie mogą się przez te przeszkody przesunąć, więc je przed sobą pchają, albo — co gorsza — pod sobą ciągną. Tak jedno, jak drugie robi siew nieregularnym i czasem niemożebnym. U mnie wprawdzie w roku przeszłym siewy dosyć dobrze się powiodły, co tylko staranności i ciągłéj uwadze dozorującego urzędnika zawdzięczam, w tym zaś roku postawiłem rylce o wiele pochyléj, chociaż jeszcze za mało, i zauważyłem, że o wiele szły gładziéj, a tém samém lżéj, i siew był regularniejszy.

Co się tyczy ziemi, na któréj siano pszenicę, to jedna jéj połowa była średnio-pszenna, druga zaś żytnia, — pod żyto zaś średnio-żytnia, — ale wszystkie w niezłéj kulturze. Uprawa pod pszenicę była ugorowa, jak następuje: na zimę w roku 1866 było pole to na 7 cali podorane, na wiosnę roku 1867 dla opóźnionych w polu robót nie było czasu odwracać, dałem je więc tylko doskonale zdrapać i zbronować, na to nawiózłem mierzwy po 120 centn. na małą morgę i na 4 cale przyoraną dobrze uwalcowałem. Gdy się potém zielsko przepuściło, kazałem pole do całéj głębokości drobno przeradlić, późniéj zaś powstające zielsko aż do czasu órki na zagon broną tępić. Pod żyto zorałem w czerwcu roku przeszłego koniczynisko trzyletnie na 2—3 cali, a potargawszy darń to drapakiem, to broną, nawiózłem 120 centn. na morgę mierzwy i na 4 cale przyoraną zwałowałem. Dalszy przebieg uprawy tensam, co u pszenicy. Na zagon było na ubudwóch polach na 6 cali drobno w składy cztero-prętowe zorane i przed siewem w poprzek doskonale ubronowane.

Teraz co do samego siewu: pszenicy siałem 9 mec na morgę, 3 cale głęboko i w rzędy 8 cali od siebie odległe; żyta zaś 13 mec na morgę, 2 cale głęboko i w rzędy 5 $^1/_2$ cala szerokie. Po siewie rzędowym zazwyczaj się nie bronuje, ale ponieważ z moim siewem trafiłem na czas nie zbyt suchy, w skutek czego rowki się nie dobrze zasypywały, przeto kazałem tak pszenicę, jak żyto w poprzek rowków lekko zabronować. Siew pszenicy skończyłem 25 września, żyta zaś 28go t. m. Pierwsza i drugie dobrze powschodziły, ale z powodu długiéj suszy przed zimą mało co się rozkrzewiły. Na wiosnę, skoro tylko na pszenicę można było wjechać, czyściłem rządki z zielska wypielaczem konnym Smitha, który razem z siewnikiem nabyłem. Czyszczenie to jednakże było niedostateczne, wypielacz bowiem jest tak szeroki, jak siewnik, t. j. 6 stóp, ponieważ zaś na takiéj szerokości ziemia nie może być wszędzie równo płaską, przeto, gdzie się znalazła wklęsłość, wypielacz zostawił takową nietkniętą. Gracki są wprawdzie przytwierdzone śrubami, aby je można w danym razie podnieść lub spuścić, tego środka téż początkowo użyłem, wszakże dla zbyt zmudnéj roboty zaniechałem go, a miejsca nieruszone kazałem ręcznie oczyścić. W rzędach szerszych, gdzie bez uszkodzenia korzeni roślin można gracki głębiéj zapuścić, wypielacz Smitha może być bardzo praktyczny i, o ile mi wiadomo, jest téż w wielu gospodarstwach niemieckich do uprawy buraków używany. Do czyszczenia zaś zboża najlepsze są wypielacze konne Garretta i Taylora, mające gracki ruchome, które na wklę-

słościach lub wywyższeniach roli same się opuszczają lub podnoszą.

Wracam do pszenicy; wzruszenie ziemi pomiędzy rządkami bardzo na nią korzystny wpływ wywarło. I nic w tém dziwnego, zyskała bowiem podwójnie na siłach żywotnych, raz przez pozbycie się zielska, które jéj dużo części pożywnych z ziemi zabierało, a drugi raz przez ułatwiony przystęp powietrza, tak bardzo w jéj rozwoju potrzebnego. Widocznie téż rosła i pomimo posuchy i ostrych wiatrów, które u moich sąsiadów mocno ją uszkodziły, u mnie silnie się krzewiła i w krótkim czasie rządki zupełnie zakryła. O dalszym przebiegu wegetacyi nie mam nic więcéj do nadmienienia, chyba jeszcze to, że od innych ozimin pszennych, wyrosłych nawet na czarnoziemie kujawskim, przed wykłoszeniem się szerokiém piórem, późniéj zaś długą, a silną słomą i wielkim kłosem się różniła. Przy sprzęcie wydała z morgi 12 wielkich mędeli — w słomie więc dobrze się udała; o ziarnie mogę obecnie tylko powiedzieć, że jest piękne i ważne, o ilości zaś dopiero po omłocie wiadomości podam.

Co do żyta, to aż do wykłoszenia się było ciągle słabe, ale potém się poprawiło i przed sprzętem nawet przewyższyło obok stojące żyto tak co do kłosów, jak i słomy. A obadwa żyta były w tychsamych warunkach, nawet jednego dnia siane, pierwsze wszakże było drylowane, a drugie siane siewnikiem Drewitza po szeflu na morgę. Co do sprzętu pod względem słomy, obadwa żyta wydały równo, ale w ilości ziarna była między niemi wielka różnica. I tak żyto siane w rzędy dało z morgi $17^2/_3$ szefla, to drugie zaś $12^1/_2$ szefla, przytém ziarno drylowane było wiele piękniejsze i ważniejsze.

Nakoniec wypada mi jeszcze wspomnieć o zaoszczędzeniu ziarna przez siew rzędowy. Zazwyczaj przyjmuje się różnica na $^1/_4$—$^1/_3$ zwykłego siewu, u mnie, jak widzieliśmy, u żyta różnica wynosiła 3 mece, u pszenicy zaś, ponieważ jéj zwykle rzutowo 21 mec wysiewałem, 12 mec. Biorąc tylko różnicę wysiewu saméj pszenicy, uczyniło mi to na 100 mórg $\frac{100 \times 12}{16} = 75$ szefli czyli wyniosło w pieniądzach, licząc szefel po 3 tal., 225 tal.; ponieważ zaś siewnik razem z wypielaczem kosztował mnie w Poznaniu 216 tal., więc w pierwszym zaraz roku nawet i koszta transportu mi się opłaciły. Nie mówię, żeby wszędzie przez siew rzędowy dało się tyle zaoszczędzić, bo mamy przecież gospodarstwa, które i rzutowo nie wiele więcéj wysiewają, ale i ta mała ilość na większych obszarach wiele uczyni, a jak nasze przysłowie dobrze mówi: „ziarnko do ziarnka, będzie i miarka.“

## Wskazówki praktyczne co do używania sztucznych nawozów, podług Dr. E. Wolffa.

Minęły już czasy, kiedy obawialiśmy się używać ciał mierzwiących łatwo rozpuszczalnych w mniemaniu, że przez wypłókanie lub ulatnianie się tychże zbyt wielkie nastąpią straty i kiedy ubytek podobny przypisywano osuszeniu roli za pomocą sączek. Wiemy teraz, że każda ziemia rodzajna w wysokim posiada stopniu własność i siłę zatrzymywania tych ciał pokarmowych, które korzeniom roślin poddawane być winny; że je odbiera rozczynom wodnistym, choćby najbardziéj rozrzedzonym, a zapobiegając prędkiemu ich zagłębieniu się, przeistacza je tak, że, chociaż powoli, przechodzą w stanie odpowiednim w korzenie roślin. Każdy postępowy gospodarz stara się o to, aby zapasy karmi roślinnéj w ziemi zgromadzone lepiéj zużytkować, naturalną rodzajność gleby do większéj pobudzić działalności, a daną w nawozie żywność w szybki puścić obieg, co tym tylko osięgniemy sposobem, że mierzwę z wierzchnią warstwą roli jak najściśléj i najdokładniéj zmieszamy i wszędzie rozdzielimy. W takim jedynie przypadku zdołamy mierzwę prędko i całkowicie zużytkować, na co przedewszystkiém zważać należy, używając treściwych nawozów pomocniczych. W tym względzie jednak częste popełniamy błędy, którym przypisać musimy winę, że działanie treściwych nawozów mało okaże się korzystne albo żadne, niekiedy nawet dla sprzętu szkodliwe być może.

Prędki i jednostajny rozdział treściwych nawozów osięgniemy i ułatwimy sobie znacznie następującym sposobem:

1. Nawóz musi tworzyć bardzo miałki i równy proszek, bo tylko w takim stanie wszędzie i dokładnie z ziemią zmieszać go można. Sprowadzając podobne nawozy, n. p. mąkę kościową, superfosfaty i t. p., koniecznie baczyć trzeba na to, aby jak najmieléj były zmełte. Prawda, że im mielszy wyrób, tém cena jego wyższa, niech nas to przecie nie zraża, bo wyroby miałko zmielone, choć droższe, prędzéj i lepiéj się wynagrodzą, niż tańsze a grubo-ziarniste.

2. Rozdział nawozu w ziemi i skutek jego korzystny i prędki od tego mianowicie zależy, czy nawóz zupełnie lub częściowo w wodzie zaraz się rozpuści. I w tym przypadku użyteczniejszemi się pokażą nawozy miałko mielone i suche, a gdyby z przyczyny własności hygroskopicznych były wilgotne i bryłowate, trzeba je przed rozrzuceniem starannie rozdrobnić i zrównać.

Podwyższyć możemy skuteczność takiego nawozu, mieszając lub rozpuszczając go w wielkiéj ilości wody, co przydać się może mianowicie na łąki i rośliny okopowe, rzadko jednak wykonać się da na rozleglejszych obszarach.

3. Aby nawozy bardzo treściwe i szybko działające równo na większych rozsypać polach, trzeba je wprzódy pomieszać z dobrą, próchnicową a miałko-ziarnistą ziemią w mniejszéj lub większéj ilości, stósownie do wielkości pola i ilości nawozu. Zamiast ziemi, można także użyć trocin, mianowicie gdy nawóz pomocniczy z natury jest wilgotny i namokliwy (hygroskopiczny) a ztąd nieco bryłowaty. Innych dodatków, n. p. gipsu, popiołu i t. p., w takim przypadku nie radzimy. Aby mieszanina była jednostajna i dokładna, trzeba ją przez odpowiednie przepuszczać sito, rozdrabniając pozostające bryłki.

4. Rozrzuciwszy nawóz na roli, musimy go za pomocą narzędzi rolniczych, o ile się da, jak najściśléj z ziemią pomieszać, przyczém pamiętać trzeba, że często głębokie i dobre zabronowanie lepsze jest, niż miałkie. Przyoranie nawozów, nawet łatwo się rozpuszczających, okaże się również nieraz bardzo korzystném. Starać się musimy w ogóle o to, aby nie sama jedynie zwierzchnia warstwa gleby pokarmem zasiloną została, ażeby więc karm' roślinna nie zatrzymała się niejako na powierzchni.

Co się dotyczy pola, na którém nawozu dodatkowego użyć zamierzamy, nadmienić trzeba, że:

1. Treściwe nawozy sztuczne skutkują w ogóle najlepiéj i najpewniéj na roli łagodnéj, gliniastéj, a zatém nie za nadto iłowatéj, ani bardzo piaszczystéj i suchéj. Gdzie jednak skutkiem położenia klimatycznego zbyt wielkie nie panują susze, tam na ziemi suchéj i piaszczystéj z większą czasem jeszcze korzyścią użyć możemy nawozu sztucznego, niż na roli bardzo iłowatéj. Jeżeli zaś pole ciężkie, iłowate i nieprzepuszczalne takim zasilić chcemy dodatkiem, koniecznie starać się musimy rozdzielić nawóz sztuczny w roli jak najdokładniéj i równo i zmieszać go z nią doskonale.

2. Pole średnią posiadać winno siłę, t. j. ani być świeżo mierzwione, ani poprzedzającemi płodami zbytecznie wycieńczone. Wyjątek stanowi tylko uprawa rzepaku i rozmaitych roślin handlowych, które w pierwszym zaraz roku, prócz mierzwy stajennéj, otrzymać mogą nawóz dodatkowy, byleby się nie pokładały a dostateczne przynosiły korzyści.

3. Wyjątkowo tylko i w razie wielkiéj potrzeby użyć wolno nawozów treściwych zamiast zupełnego pognoju, t. j. dodać je ziemi zubożałéj w większych ilościach, licząc

na to, że przez kilka lat w pełni i z korzyścią skutkować będą. Moglibyśmy to uczynić tylko na przemian z pognojem zupełnym i tam, gdzie ziemia łagodna, próchnicowa a posiadająca własności fizykalne w odpowiednim stopniu.

4. Przedewszystkiém nie powinna ziemia być zakwaszona, nie zawierać od spodu zbytecznéj zaskórniéj wilgoci. W takim przypadku trzeba pole wprzód osuszyć, zdrenować i tym sposobem przez dłuższy wpływ powietrza zmienić i zniszczyć kwaśną próchnicę.

5. Rola dobrze musi być uprawiana, a mianowicie nie powinna zarastać chwastami. W ogóle pamiętajmy o tém, że staranna uprawa ziemi znakomicie podnosi i zapewnia pomyślny skutek treściwych nawozów.

Ze względu na niektóre ważniejsze nawozy sztuczne następujące jeszcze podajemy uwagi:

1. Mąka z kości. Przeznaczoną na nawóz mąkę z kości miesza się nasamprzód z równą prawie ilością trocin albo dobréj ziemi, nawilża to wszystko gnojówką lub wodą i zesypuje w małe śpiczaste kupki, a pokrywszy ziemią, pozostawia się przez tydzień w miejscu od deszczu zabezpieczoném, aby mąka kościowa gnić zaczęła, co bardzo jest korzystném. Po upływie tego czasu kupki się rozrzuca a masę, doskonale przemieszaną lub, co lepsze jeszcze, przesianą urabia się na sypki, miernie zwilżony, a łatwy do rozsypania proszek. Dodać także można krótkiéj, (z cząstek słomiastych, o ile można, oczyszczonéj) mierzwy końskiéj lub owczéj, co przyspiesza rozkład i działalność mąki kościowéj.

a) Zmieszaną z ziemią i t. d. mąkę z kości rozrzuca się najlepiéj ręką, a 2—3 centn. czystego nawozu sztucznego na morgę uważać można za obfity dodatek. Często wystarczy jéj 1—2 centn. i przez 2—3 lat pomyślny na roślinność wywierać będzie skutek. Używając mąki kościowéj, przedewszystkiém liczyć trzeba na dłuższą jéj działalność.

b) Zagłębianie mąki kościowéj, mianowicie na ziemiach piaszczystych, z jak największą uskutecznić trzeba starannością, musimy ją albo miałko zaorać lub dobrze i głęboko zabronować.

c) Najkorzystniéj jest dodać ziemi mąkę kościową dłuższy czas przed zasiewem, n. p. na zboża jare już w jesieni. Parzona i poprzednio przegniła mąka z kości, w rychłéj użyta wiośnie, najczęściéj zaraz widoczny już okazuje skutek, jeżeli tylko wilgoć i ciepło jakokolwiek dopomaga jéj rozkładowi.

d) Mąka z kości działa najskuteczniéj na zboża ozime; można jéj jednak z równą prawie użyć korzyścią najpierw przy uprawie płodów jarych i okopowych. Chcąc ziemniaki nawozić mąką kościową, musimy, jeźli pole już w jesieni nie zostało wymierzwione, nagniły ze znaczną ilością ziemi zmieszany nawóz na każdéj rozsypać radlonce, czém nieraz widocznie poprawimy jakość ziemniaków, które przez to stają się twardsze i bardziéj mączyste. Na koniczynę i tym podobne rośliny pastewne nie używamy zwykle bezpośrednio mąki kościowéj, ale i tu bardzo okaże się skuteczną, skoro ją dodamy płodowi jakiemu koniczynę poprzedzającemu.

e) Na nowiny, które z przyczyny swego położenia geologicznego nie wiele kwasu fosforowego zawierają, mąka z kości także przydać się może, zawsze przecie próbą wprzód o skutku jéj przekonać się musimy, chociażby nawet ziemia miała w sobie wiele i prędko rozkładającéj się próchnicy.

f) Równie dobry wpływ wywiera mąka kościowa na łąki. Najstósowniéj w takim razie, pomieszawszy ją z wielką ilością ziemi, przerobić na silny kompost, dodając do niego wapno, popiół, odchody roślinne i zwierzęce i t. d. Rozrzuca się zaś w takiéj ilości, aby na morgę przypadł mniéj więcéj centnar mąki kościowéj. Mierzwienie takie uskutecznia się najlepiéj zimą lub bardzo wcześnie na wiosnę, działanie jego potrwa lat kilka, byle tylko kompost tworzył mieszaninę kruchą i sypką i na łąkach wszędzie w równéj rozpostarty został ilości.

g) Skoro próbami*) poprzednio czynionemi przekonaliśmy się, że mąka z kości na polach naszych odpowiednie przynosi korzyści, możemy nawóz ten w czasie zwykłego obiegu mierzwowego najlepiéj w taki zużytkować sposób, że dodawać go będziemy do mierzwy na gnojowni się zbierającéj, potrząsając od czasu do czasu kupę mierzwową mąką z kości, którąśmy wpierw z ziemią pomieszali. Polepszamy przez to znacznie jakość obornika, a zarazem osięgamy to, że mąka z kości dobrze przegniła prędko będzie skutkować i na roli łatwo się da rozdzielić.

Postępowanie takie jest bardzo racyonalne, a prócz tego możemy w takim razie tak, jak do kompostu łąkowego, z równie dobrym skutkiem dodać gruboziarnistych gatunków mąki kościowéj, które zwykle znacznie są tańsze, we wszystkich zaś innych przypadkach tylko miałko mielonéj mąki z kości używać należy.

(Dalszy ciąg nastąpi).

## O odleżeniu się czyli sprawności roli (Gahre).

(Dokończenie).

Niezbędne z czasem pogłębianie mocnéj roli, bo przesileniu się jéj zapobiegające, powinno odbywać się tylko zwolna i jedynie wtenczas, gdy się właśnie mierzwi rolą, gdyż dodaje się przez to więcéj potrzebnego ciepła i poddaje rolą bardziéj wpływowi fizycznemu. Najwłaściwiéj jest pogłębiać órkę na zimę pod płody liściaste, mianowicie zaś pod okopowiny przeznaczoną, mróz robi bowiem poniekąd tensam skutek, co ciepło, powiększając obfitość zawartéj w roli wody i rozsadzając a tém samém proszkując wszelkie grubsze jéj części; a lubo taka ziemia, nie przeszedłszy fermentu, nie ma zupełnie jeszcze powierzchni urodzajnéj, to już przynajmniéj jest dosyć pulchną do przepuszczenia powietrza w dolną warstwę; a z drugiéj strony rośliny z mocniejszym, pionowo w ziemię idącym korzeniem są w stanie takową dostatecznie wyzyskać i na przyszłość zarazem uzdatnić. Tym sposobem tłómaczy się, czemu buraki, a szczególnie marchew na regulowanéj ziemi tak dobrze się udają, pomimo, że jałowy spód od razu wydobywa się na wierzch, gdy bowiem rośliny kłosowe nie zapuszczają korzeni głównych głęboko, a zatém z powierzchni przedewszystkiém soki ciągną, rośliny okopowe zapuszczają główny korzeń (Pfahlwurzel) pionowo w głąb' roli, skoro bez przeszkody w pulchnéj roli zagłębić się mogą, a pokarm przysposobiony tam znajdą, rozwijają się do niezwykłéj częstokroć objętości. W podobném poniekąd położeniu są rośliny strączkowe i liściaste, mając silniejsze i daléj sięgające korzenie, niż płody zbożowe, jak n. p. lucerna; głównym warunkiem atoli będzie zawsze wydobyć spodnią ziemi warstwę już przed zimą na wierzch, aby takowa przez

*) Niejednokrotne słyszeliśmy skargi i utyskiwania na to, że mierzwienie sztucznemi nawozami spodziewanych nie przyniosło korzyści, a nieraz nawet zupełnie było bezskuteczne. Nie tu miejsce rozwodzić się nad bliższemi takich zawodów przyczynami, powiemy tylko tyle, że najczęściéj powodem do nich były: nieodpowiedni sposób i niewłaściwy czas użycia takich nawozów. Błądziliśmy, trzymając się może zbyt ściśle podanych czy to w cennikach, czy w rozmaitych czasopismach przepisów co do czasu i sposobu używania sztucznych nawozów, nie zważając na odmienność naszego klimatu i ziemi. Jedyny środek uniknięcia zawodów i strat są doświadczenia porównawcze, które każdy rolnik sam przedsięwziąć może, a ze względu na własną korzyść wykonać winien. Dla tego polecamy jak najusilniéj czynienie prób takich na małe rozmiary. W jaki zaś sposób doświadczenia tego rodzaju uskutecznione być winny, o tém w późniéjszéj pracy obszerniéj pomówić sobie pozwolimy.

wspomniany wpływ mrozu, jak i różne inne, w powietrzu zachodzące zmiany skruszeć, a tém samém na przyszłość przypływ powietrza do głębszych warstw ułatwić mogła.

Z rolami średniemi, niewyrobionemi, nie dosyć osuszonemi, przeto zimnemi, zakwaszonemi ma się rzecz podobnie, jak z rolami ciężkiemi; natomiast role te średniéj ciężkości, byle tylko już mielszą órką dobrze przeprawione i osuszone, zatém dostatecznie ogrzane, dozwalają od razu znaczniejszego pogłębienia, mianowicie wraz z mierzwą, gdyż powietrze bez trudności zdoła grubsze ich warstwy przeniknąć.

Témsamém prawem można role lekkie piaszczyste tém śmieléj od razu głęboko zorać, albowiem nie są w stanie za prędko się zlegnąć, a użyznione bardziéj do większéj głębokości nie tak łatwo przez wpływ słońca i ciepła oddadzą nagromadzone z powietrza gazy, mianowicie swą wilgoć napowrót. Aby uchodzeniu tych gazów tém skuteczniéj zapobiedz, wypada, mianowicie w czasie nieustającéj posuchy, przez ściśnienie walcem większą tym rolom nadać spoistość.

Dla tego Rosenberg-Lipinski radzi i poniekąd słusznie, zasadniczo ile możności prędzéj przechodzić do głębokiéj órki na ziemiach lekkich, niż na rolach mocnych, które tylko powoli i z wielką oględnością zgłębiać się winno.

Drugi sposób wytworzenia fermentu (Gahre) w róli jest ocienienie. Wiadomą jest rzeczą, że rośliny liściaste, grochy, wiki, koniczyny i t. p, jako i rośliny olejne (rzepie, rzepiki) im lepiéj się udają, tém lepszą, pulchniejszą po sobie zostawiają rolą, tém lepszym są warunkiem pomyślności przyszłych płodów. Rola po dobrém udaniu się tych płodów przedstawia najdokładniejszy obraz zupełnego fermentu (Gahre), pomimo, że, jak n. p. raz tylko wprost pod siew została zoraną, a jakkolwiek przy podskibnym siewie tylko miałko, przecież na kilka cali głębiéj widzimy ją dobrze doprawioną (gahr). W czémże to leży? Stwierdziliśmy już tę ważną zasadę, że cała sztuka doprawienia roli polega na tém, aby ją pozbawić zbytecznéj, ferment tłumiącéj wilgoci, a nasycić dostatecznie gazami z powietrza. Obsłona z tak nazwanych przedpłodów wspiera właśnie ten proces, bo chroni ziemię od nagłego wyschnięcia i zasklepienia się, a z drugiéj strony wstrzymuje jakoby pod nakryciem gazy atmosferyczne i utrzymuje je tym sposobem w ciągłéj styczności z rolą, co jest właśnie głównym warunkiem fermentu i doprawienia roli, (Gahre). Ta-to własność wymienionych roślin sprawia, że, chociaż nie mało z ziemi wyczerpują żywiołów, rola po nich jest pod przyszły płód najlepiéj przysposobioną i dobry plon wydaje; objaśnia daléj tę na pozór pomiędzy rzeczywistością a nauką zachodzącą sprzeczność, że, — jakkolwiek analiza chemiczna oznacza rzep' jako mocno wyczerpujący role co do umieszczonych w ziemi tak nieobficie, a koniecznych dla następnych płodów, mianowicie dla pszenicy, pierwiastków, jakiemi są potaż, a szczególnie kwas fosforowy, — w rzeczy saméj ta dobrze się po rzepiu, bez wszelkiego zasilenia roli, udaje i nawet zazwyczaj dobrze plonuje. Jest już dzisiaj pewnikiem, że rzep' najmocniéj prawie role wyczerpuje co do pokarmów wspomnianych, ale za to pod jego osłoną doskonały, głęboko sięgający ferment utworzy się w ziemi i tym sposobem znów tyle surowych żywiołów w przystępny dla roślin pokarm przemieni, że przybytek równa się ubytkowi. Oczywiście musiałyby płody w ten sposób po sobie często następujące ziemię z czasem wycieńczyć, gdyby jéj nie zasilono dostatecznie odpowiedniemi nawozami lub téż tworzeniem coraz głębszéj warstwy órnéj.

Pojmujemy teraz, czemu po źle rozwiniętych przedpłodach następne płody się nie udają, słaby bowiem i rzadki ich stan nie zdoła uchronić roli od zbytniego wpływu powietrza, a dozwala natomiast w braku dostatniéj zasłony ulotnić się gazom. Dla tego téż, choć te przedpłody w takim razie mniéj niejako ciągną z ziemi pożywienia, nie zostawiają go jednak w dostatecznéj ilości dla następnych płodów, rola bowiem, nie przeszedłszy koniecznego procesu fermentacyi, nie była w stanie przysposobić tyle do zasymilowania zdolnych pokarmów, ile jéj, owe liche nawet, zabrały rośliny; dla tego téż, poznawszy ważność i skuteczność zacieniania, powinno się role takie zorać natychmiast po sprzęcie albo, jeżeli się to nie da, lecz wypada koniecznie paść po nich, to trzeba przynajmniéj późniéj czas niejaki przed órką je ochronić od bydła lub owiec, aby znów porosły i tak dopiero, odzyskawszy pod nową osłoną swą pulchność czyli sprawność, pod zasiew mogły być zorane.

Wpływ ocienienia na sprawność (Gahre) ziemi jest szczególnie ważnym w czasie długiéj posuchy, która, pozbawiając role wszelkiéj wilgoci, wstrzymuje fermentacyą; jest on mianowicie widocznym na rolach mocnych, trudnych do doprawienia. Odleżenie się ich w sposób zwyczajny nie wystarcza częstokroć do rozbudzenia ścisłéj gleby i za mało przeto rozpuszcza stósunkowo substancyi mineralnych, w skutek czego zboże (ozimina) przy obfitości żywiołów lotnych wprawdzie w słomę wyrasta, lecz przy wątłości takowéj wylega i słaby plon wydaje. Ocienienie zaś sprawia w ziemi zupełny ferment, a większą ztąd ilość rozpuszczonych minerałów, (coby w braku wilgoci odbyć się nie mogło,) mianowicie krzemu i potażu, przyczynia się do silnéj słomy i lepszego wydatku ziarna.

W podobny sposób wreszcie, jak ocienienie, działa nakrycie roli, mianowicie mierzwą. O znacznie większéj skuteczności mierzwy, gdy ją, rozrzuciwszy, niejaki czas pozostawimy na polu, wspomniał także już profesor Dr. Stoeckhardt przy swéj bytności w Poznaniu przed kilkunastu laty. Wyż objaśniona zasada tłómaczy i tę okoliczność dostatecznie, gdyż, lubo już sama powietrzem strawiona mierzwa, prędzéj się i zupełniéj rozkładając w roli, do polepszenia urodzaju się przyczynia, to wszakżeż i tu ona głównie doznaje błogich skutków przez zasłonienie i widzimy ją téż przy przyorywaniu mierzwy daleko sprawniejszą, aniżeli tam, gdzie mierzwa nie była rozłożona. Stoeckhardt, któremu wówczas zarzucono, że w razie deszczów na spadzistych miejscach woda zabiera ze sobą dużo materyi mierzwiących, przyznał w tym przypadku słuszność zarzutu; atoli i na ziemiach mniéj spadzistych, glinę zawierających a w skutek upałów stwardłych, nie małoby, mianowicie w razie nagłych deszczów, po twardéj, równéj, oporu nie stawiającéj powierzchni części mierzwiących spłynęło; nie wywożąc przecież gnoju na czysty, ale już podorany, zatém odpływ wody wstrzymujący a przytém łatwiéj gazy wciągający ugór, jak téż rzeczywiście być powinno, unikniemy rzeczonéj straty z łatwością, a zyskamy niezmiernie na skuteczności nawozu, łatwiejszéj doprawie, czyli innemi słowy, na rodzajności roli.

Przypatrzywszy się tak bliżéj, choć tylko pobieżnie, okolicznościom, pod których wpływem siły przyrody na rozwój roślin działają, przychodzimy do niezbitego twierdzenia, że po każdym płodzie, który ziemia wydała, musi ona przejść na nowo fermentacyą i pobudzić do życia, jakkolwiek w dostatecznym jeszcze zapasie, ale bezczynnie w niéj spoczywające żywioły, aby następny płód mógł się zupełnie udać i zadowolnić nas żniwem, na dowód czego niech będzie wolno ostatecznie jeszcze jeden przytoczyć przykład.

Okopowiny, koniczyny i t. p. potrzebują do swego wykształcenia w znacznéj ilości potażu. Jeżeli po wybraniu ziemniaków zaraz siejemy oziminę, mianowicie bez mierzwy, a czas w jesieni i z wiosny nie jest szczególnie pomyślnym, to zbywać będzie roli na potażu rozpuszczonym, który jest koniecznym do wyrobienia w połączeniu z krzemem tkanki drzewnéj, a tém samém do wykształcenia silnéj słomy; z powodu zaś tego zboże wylega. Pomimo to rola zawierać mogła jeszcze dostatecznie potażu, lecz nie przeszedłszy procesu fermentacyjnego, któremu z jednéj strony ciągłe prawie obrabianie warzywa, zatém brak spokojnego odleżenia się, z drugiéj zaś brak dostatniego ocienienia stał na przeszkodzie, nie mogła zamienić swych zapasów pożywnych na właściwy pokarm dla roślin następnych. Siejąc zaś na roli téjsaméj po ziemniakach groch na wiosnę, to, skoro takowy dobrze się uda, następna po nim ozimina, pomimo pośredniego

przedpłodu, i bez mierzwy znów na nim bardzo dobrze udać się może, gdyż ocienienie pod dobrym grochem sprawiło zupełny ferment i rozpuściło zapas surowego potażu. Dla tego też zasadniczo nie siewa się teraz po ziemniakach oziminy, chyba wyjątkowo na ogrodach wraz z silną mierzwą, a natomiast groch, jęczmień lub owies na wiosnę, które udają się najwyborniéj po warzywach, gdyż, mając dobrze zresztą przerobioną, przez zimę zleżałą rolą, nie potrzebują tyle krzemu do składu swéj słomy a zarazem też mniejszéj ilości potażu.

A. Lubomęski.

## O chowie indyków.

(Rzecz na doświadczeniu oparta, napisana przez N. Sarnowiczową).

(Dokończenie).

Za pierwsze pożywienie służy świeże, twardo ugotowane i drobno usiekane kurze lub indycze jaje. Do dawania pokarmu najlepiéj brać stare łuba od przetaków, obwiązać je grubém płótnem i w nie wsadzać małe indyki, licząc je zawsze, ażeby można się przekonać, czy które nie zagrzebało się w słomę lub w kąciku nie uziębło; jeśli w kurniku zimno, przenosi się indyczęta do mieszkania, gdzie w miejscu widném sypie im się po odrobinie pokarmu. Silniejsze zaczynają dzióbać pomału, próbują i słabsze, a gdy się zaczną tulić jedno do drugiego, trzeba je odnieść; matka powinna chodzić przez ten czas po kurniku i mieć co jeść, sadza się ją wpierw do gniazda, nim dzieci, a potém lekko pod skrzydła i piersi małe podkłada; jeśli dzień ciepły można je karmić w kurniku, zwłaszcza jeżeli przez otwarte drzwi słońce świeci.

Pierwszego dnia jedno jaje dla 30 wystarczy, następnego powinny już zjeść 3—4; gospodyni musi tego dopilnować, bo sługi albo jaja zjadają, albo marnują, sypiąc za wiele; małe chętnie też jedzą z ręki. Po każdém daniu płótno czyszczone ma być starannie, co wieczór wyprane i wysuszone przez noc. Zaczynając o 6téj rano karmienie, w pierwszych dniach przynajmniéj 5 razy dziennie dawać im jeść potrzeba. Ja daję same jaja, póki nie nauczą się dobrze jeść, to jest póki u każdego przy wsadzaniu do gniazda nie poczuję pod palcem nałożonego gardziołka; gdy to spostrzegę, zaraz dodaję świeży krwawnik, szczypiorek lub żegawki, koniecznie drobno krajane, nigdy zaś siekane, czego przy całym chowie indyków przestrzegać należy, następnie gotuję sypko jęczmienną kaszę i przestudzoną mieszam z jajem i zieleniną, naturalnie coraz mniéj jaja, a coraz więcéj kaszy i zielska; w tydzień już nie dostają jaj i przez cały ten czas, jeśli był dozór, nie trzeba więcéj, jak jedno jaje indycze lub dwa kurze na sztukę.

Czwartego dnia, jeśli pogoda, wyprowadzam je na dwór około 10 z rana. Indyczki przy dzieciach, szczególnie z początku, biją się zapamiętale i przy tém mogą mnóstwo drobiazgu porozdeptywać. Dla tego trzeba mieć więciorki czyli kosze, jakich zwykle przedający drób' używają, z mocnych, dość rzadko osadzonych prętów, ustawić je w miejscu spokojném, jeśli można w sadzie, i pod każdy więciorek wsadzić jednę indyczkę, licząc jednę na 20 młodych. Wodę dla starych stawia się przy więciorkach w wysokich żelaznych garnkach, ażeby małe ani pić nie mogły, ani nie były narażone na utopienie się, wtedy małe karmią się przy więciorkach, około których biegają swobodnie lub wchodzą wygrzać się pod matkami, ale już musi być ktoś przy nich ciągle, strzedz od wszelkich wypadków, a najbardziéj od zbliżenia się psów i kotów, na których widok indyczki rzucają się jak szalone, mocno nawet utwierdzone więciorki obalają i gonią zapamiętale swoich wrogów, co nigdy bez znacznéj szkody się nie obchodzi.

W parę dni małe już dobrze biegają i jeść umieją, można więc puszczać je ze staremi wolno, pilnując zawsze. Więciorki jeszcze zachować, ażeby na przypadek deszczu można stare w kurniku pod niemi trzymać, bo w kojcach pod matkami, już tygodniowe, dnia nie wytrzymają. Karmiąc małe, od początku trzeba na nie wołać, ażeby głos znały i przybiegały nań, na stare zawsze baczenie dawać i delikatną, długą gałązką godzić je, któraby zaś okazała się zbyt wojowniczego usposobienia, wyłączyć ją od matkowania. Młode karmią się 5—6 razy dziennie, starym dwa razy dać jeść trzeba, bo po 4ro tygodniowym poście potrzebują pożywienia, a pilnując dzieci, nie mają czasu sobie zbierać.

W tydzień przestaję dawać jaja i daję jęczmienną kaszę sypko gotowaną z drobno krajaném zielskiem; kasza może być raz na dzień gotowana, ma stać w chłodzie, ażeby nie kwaśniała; miesza się przestudzoną, bo oparzonego zielska indyczki nie jedzą; zielsko krajać na każdy raz świeże; w braku krwawniku, szczypiorku, żegawek można dawać koniczynkę, srebrnik, piołun (nie sam, tylko z innemi), łobodę młodą, liście szpinaku, buraków, brukwi, bylicę, a nadewszystko liście leszczynowe, tylko zawsze dojrzeć, co sługi przynoszą, ażeby nie struć drobiazgu. Zmieszane zielsko z kaszą na misce lub donicy polewam łyżką mleka zsiadłego na każde 30 sztuk na jeden raz; dają wprawdzie twaróg i ja go dawałam, ale ten jest zbyt kosztowny i bez niego wychów indyków najwyborniéj się powiedzie.

W tydzień kwaterka kaszy wystarcza, w cztery tygodnie, postępując ciągle, kwarta na 30 sztuk wychodzi, ma się rozumieć, że zielska się nie żałuje i dla starszych liście leszczynowe, koniczyna z dodatkiem odrobiny szczypioru z cebuli i piołunu są najzdrowsze. Późniéj dość trzy, a nawet dwa razy dawać jeść dziennie; jeśli mają sobie co zbierać, można też do kaszy mieszać poślad pszenny i jęczmienny, groch, nawet kartofle gotowane i tarte, co komu dogodniéj, byle to było zdrowe i nie stęchłe; nadto trzeba pomału przyzwyczajać do nowéj karmi, bo nietylko im nagłe zmiany szkodzą, ale nadto, jako ptaki głupie, każdemu nowemu pokarmowi dziwią się i jeść nie chcą.

Skoro tylko stare zaczynają wodzić, nie trzeba im przeszkadzać, ani zbyt ich chodem kierować, czuwać tylko ma osoba idąca za niemi, aby żadne w dołku lub krzaku nie zostało; mogą chodzić po sadach, ugorach, drogach polnych, pastewnikach, nawet brzegami zbóż młodocianych, w których najmniejszéj szkody nie robią, będąc zbyt lekkie, aby mogły wydeptać cośkolwiek, a uczą się łapać robaczki; mogłyby nawet swobodnie, póki zboże kłosić się nie zacznie, chodzić po obsianych polach, gdyby dozorujący nie wydeptywał ścieżek, chodząc za niemi.

W końcu czerwca zaczynają dostawać korali; trzymając w ręku małego indyka, można widzieć, że pod puszkiem na łepku zarumienioną i pomarszczoną ma skórkę; jeżeli który zdaje się być słaby, odwilżam mu łepek oliwą; jeżeli dla słot nie mogą wychodzić, obok podwojonéj staranności o czystość trzeba lepiéj karmić pożywniejszém jadłem.

Gdzie są czarne jagody (borówka czernica) w pobliskim lesie i jeżyny, mogą być na nie wyganiane, a w takim razie dość im rano i w południe, które mają przepędzić w cieniu, dać jeść; na rosę i po deszczu zaraz nie puszczać, a mianowicie do lasu.

Tak je utrzymujemy aż do żniw; skoro tylko pójdą na rżyska, już im nic, prócz dozoru, nie potrzeba, i to jest ważna w jesieni korzyść z wczesnego ich lęgu. W miarę zaorywania rżyska szukają pożywienia po lesie, gdzie żołądź i bukiew, jałowiec, jarzębinę, kartofelki, gruszki polne chętnie zbierają, w każdéj zaś porze robactwo rozmaite, a choć to amatorom ich mięsa może nie być przyjemna wiadomość, powiem, że zjadają myszy, jaszczurki, żaby, pędraki, chrabąszcze, a najlepiéj zdają się lubić muszki i koniki polne.

Na twardéj jesieni, kiedy już hojna dłoń natury zamknięta i domowe zwierzęta muszą wyglądać pożywienia ze skąpéj ręki człowieka, wypadnie znowu dawać jeść indykom; wtedy

już wcale nie są wybredne, chętnie jedzą plewy, jak kaczki; trzeba im tylko na parę godzin przed daniem zaparzyć je, ażeby zmiękły; jeśli można, użyje się do tego trochę gotowanych roztartych kartofli, marchwi, pomyj kuchennych lub obsypie śrótówką z pośladów lub otrębami, aby się cokolwiek plewy zakleiły. Najlepsze są tatarczane (gryczane), żytnie z mietlicą, grochowe, ale jedzą każde prócz pszennych i jęczmiennych.

Szczególnéj i wyłącznéj choroby nie spotkałam żadnéj do 6ciu tygodni, to jest, póki nie dostaną korali; od zaziębienia lub zamaczania się zdychają; do owego téż czasu nie daje się im wody, tylko dla roztworzenia karmi zsiadłe mleko; późniéj mogą pić, ile im się podoba. Przed upływem téj pory dostają szczególnéj choroby, jakoby puchliny, a właściwie odęcia skóry; zaczyna się to w ten sposób, że pod skrzydełkami, w paszkach, powstają małe pęcherzyki, a rozszerzają się tak, że cała skóra mocno się odyma i ptak wygląda, jak w pęcherzu, przytém apetyt ginie, pragnienie wzrasta i po kilku dniach chorobą dotknięte zdychają, a przynajmniéj mało które wychodzi. Lekarstwa nie znam na to; te, co wody nie piją przed wyrznięciem się korali i są dobrze żywione, nie ulegają téj chorobie. Małe, do 4 tygodni, giną z przejedzenia się, dla tego zawsze trzeba tak im dać jeść ostatni raz przed wieczorem, ażeby jeszcze pochodziły; przy wyjmowaniu z kojca rano uważać, czy nie ma które stwardniałym pokarmem wczorajszym napchanego wola, co łatwo dostrzedz, biorąc je stósownie do ręki; jeśli się to zdarzy, trzeba mu dać połknąć kawałek masła, jak laskowy orzech, i zostawić na parę godzin pod matką; o takiém chorem pisklęciu mówią drobiarki, że nie przesiedziało.

Równie też, jak gęsi, giną od robactwa; na to jedynym środkiem jest największa czystość tak gniazd, jak i powietrza w kurniku. Dopóki na noc siedzą pod matkami, co rano trzeba wyrzucić z pod nich posłanie; w braku słomy wybornie służy sucha paproć, tatarak, piołun, mech; zresztą nie trzeba wiele słać, byle odmieniać.

W czasie żniw indyczki niosą powtórnie, baczną więc na nie trzeba zwrócić uwagę, bo się bardzo lubią kryć w téj porze i zwykle same, a przynajmniéj ich jaja giną; ktoby chciał wtedy, może je posadzić, byle nie zbyt wiele. Chowają się łatwo i nie kosztownie, a cztero- lub pięcio-tygodniowe dostarczą wyśmienitego pieczystego, chować zaś ich dłużéj nie można, bo przy koralach niewątpliwie wyginęłyby co do jednego.

Mięso trzymiesięcznych jest najwyborniejsze, ale mało go używają, bo jeszcze ich gospodynie żałują. Indyk dobrze dozorowany, utrzymany, jak to wyżéj wyraziłam, waży po zabiciu i oskubaniu 12 do 14 funt., kiedy ma 8 do 9 miesięcy; dwuletnie u mnie na plewach zimą a latem na pastwiskach hodowane, w jesieni, przy mało co poprawionéj żywności, do 27 funt. dochodziły, bez formalnego tuczenia. Ktoby chciał nadać smak wykwintniejszy, niech dodaje do karmi mających się zabić indyków jałowcu lub jarzębiny. Indyczki rzadko mają więcéj nad dwanaście funtów wagi, nawet karmione.

Co do koloru, to rzecz obojętna; chowałam wszystkie mi znane, a nie widziałam, żeby białe lub rdzawe delikatniejsze były od czarnych; do największéj wielkości zawsze wyrastały u mnie bure.

Pragnęłam zwrócić uwagę i zachęcić temi wiadomostkami gospodynie polskie do hodowania drobiu, bo, mieszkając obecnie w Warszawie, widzę, że mnóstwo tego sprowadzają z zagranicy, co dowodzi, że krajowa produkcya nie wystarcza, a każą też płacić za te zagraniczne ptaki tak, jakby migdałami karmione były, choć wcale nie chciałabym ręczyć, czy nie karmią ich padliną.

Opis mój hodowli indyków jest niezmiernie szczegółowy, może aż nadto drobiazgowy, ale konieczny, bo uważałam, że nasze gospodynie-panie w ogóle nie mają potrzebnych wiadomości dla braku doświadczenia; gospodynie-sługi zaś znów nic nie wiedzą z braku dobréj chęci i potrzebnéj w gospodarstwie jakiémbądź roztropności.

Jaja indycze daleko lepiéj się przechowują, niż kurze; smak mają wyborny i do wszelakich użytków kuchennych, do ciast najdelikatniejszych są przydatne; zniesione w czasie jarych żniw, bez żadnego zachodu mogą być przechowane do zapust w miejscu suchém, chłodném, od mrozów wolném, choćby tylko na półkach posypanych na cal grubo suchym piaskiem; ułożone powinny być tak, ażeby jedno drugiego nie dotykało.

Gnoju indyków, zmieszanego z piaskiem, którego nie trzeba żałować do wysypywania kurnika, używałam na niskie i zimne miejsca pod ogrodowiny, które udawały mi się nad podziw pięknie; jeden wóz nawozu indyczego z pewnością zastąpić może pięć wozów zwyczajnego obornika. *Bibl. Roln.*

---

## Kilka słów o projekcie na czworaki, przedłożonym przez P. Prof. Szafarkiewicza na posiedzeniu Wydziałów dn. 24go czerwca r. b.

Pan Profesor Szafarkiewicz, rzucając swój projekt na czworaki, nie wiedział może, że u najzamożniejszego nawet wieśniaka, u gospodarza posiadającego kilkadziesiąt a nawet i sto kilkadziesiąt morgów ziemi, chociażby miał pomieszczenie dostateczne, nie znajdziemy osobnéj sypialni. Naszemu wieśniakowi jest łóżko z napiętrzonemi piernatami i wiszące nad niém „świętości“ tak potrzebne do codziennego otoczenia, że — zdaje się — nie umiałby mieszkać w izbie, gdzieby tego nie było. Są to niejako jego penaty, na które ciągle, gdy jest w domu, patrzyć musi. Niech Szanowny Pan Profesor przekaże mu projektowane przez Siebie mieszkanie, a z pewnością przekona się, że do Jego sypialni raczéj rupiecie rozmaite pownosi, urządzając ją tém samém na komorę, aniżeliby swoją pościel tam miał umieścić. A niechże Bóg broni pościel tę położyć na ziemi, to już wykroczenie przeciwko zwyczajom wiekami uświęconym. Kmiotek nasz, skoro zawrze małżeństwo, skoro „idzie na swoje,“ musi mieć „łóżko“ z pościelą koniecznie; jest to sprzęt, bez którego i najbiedniejsza dziewczyna za mąźby nie poszła, a w razie ostatniéj biedy łóżko dopiero na samym końcu z chaty wychodzi.

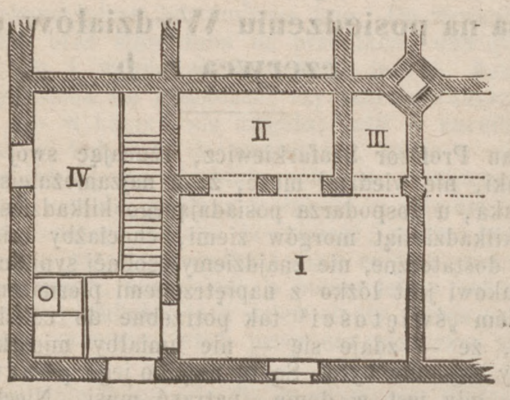
Przyjąwszy tedy, że bez łóżek komornicy nasi się nie obędą, chociażby sypialni P. Szafarkiewicza podług Jego przeznaczenia używać chcieli, czyż na przestrzeni 10′ 6′ można więcéj, niż dwa choć najskromniejsze łóżka, a w danym razie i kolebkę postawić?... I gdzież się wtenczas podzieje ów podział na trzy kategorye, który ma strzedz moralności? Co do objętości więc sypialnia ta tylko tak długo jako sypialnia służyć może, dopóki rodzinie komornika dwoma łóżkami obyć się podobna, a potém?... Po staremu wynoszą się wszyscy do głównéj izby, gdyż malcowi 4—8 letniemu, chociażby się nie bał, pewno rodzice nie pozwolą spać samemu w sypialni.

Sypialnia Pana Szafarkiewicza ma i tę niedogodność, że — ukryta gdzieś w głębi budynku — na całoroczną ciemnicę jest wskazana, a wiadomo przecież, że nietylko powietrze i ciepło, ale także i światło koniecznie jest do zdrowia potrzebne. Daléj pytam Szanownego Pana Profesora, jakim sposobem ma się rano przed świtem włódarz dostać do téj sypialni, aby zbudzić komornika na robotę, kiedy jedyny przystęp przez sień do izby będzie zamknięty, a prawdopodobnie i drzwi z izby do téj sypialni jeżeli nie zaparte, to z pewnością przywarte będą, tak że pukania jego do okna nikt nie usłyszy!

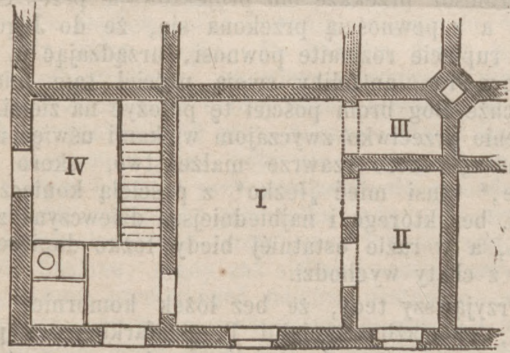
Obok sypialni także i stajenka P. Szafarkiewicza jest o wiele obszerniejsza, niż ją komornik dominialny potrzebować może, o ile mnie bowiem wiadomo, — chociaż rzadko gdzie dotąd przeprowadzono system całkowitego wywłaszczenia komorników i zastąpiono krowy mlekiem ze dworu dostarczaném, — każdy chlebodawca stara się krowy komorników mieć pod własnym dozorem w jednéj wspólnéj oborze i z pewnością, gdzie takowéj nie dostaje, a krowy po obórkach na wsi pojedyńczo są rozrzucone, chlebodawca bardzo na tę niedogodność utyskuje. Obszerna więc ta stajenka $6' \times 12' = 72$ stóp kwadratowych wynosząca, w któréj nie jedna, lecz dwie krowy wygodnie pomieścićby się mogły, jest przeznaczoną na umieszczenie jednéj świni lub dwóch warchlaków, które najwięcéj 36 stóp kwadratowych, a więc połowę tylko stajenki potrzebują, podczas gdy druga połowa stoi bez użytku, a spotrzebowany na nią materyał jest całkiém wyrzucony.

Niewielką zmianą obu tym niedogodnościom zaradzićby można: obróćmy tylko, zatrzymując rozmiary Pana Szafarkiewicza, plan mieszkania głównego, (zobacz Dodatek do 31 numeru Ziemianina.) tak, że

zamiast




otrzymamy




a będziemy mogli w ciemnéj dotąd komorze czy sypialni (II) dać okienko równie, jak i w znajdującym się pod nią sklepiku. Oprócz światła i lepszéj wentylacyi w obudwóch tych miejscach będziemy mieli przez zmianę w ten sposób konstrukcyi budynku stajenkę (IV) przynajmniéj o $3'\ 6' = 18$ stóp kwadratowych mniejszą, t. j. mało co większą nad potrzebę.

Budynek cały byłby wtenczas o 6′ węższy, co przy dobieraniu budulca nie małéj jest wagi i oszczędzone na długości belek i kozłów koszta, — nawet po dodaniu jeszcze dwóch belek i dwóch par kozłów na powstałe skutkiem téj przemiany przedłużenie, — pewno korzyść w kieszeni budującego pozostawią.

**Fl. Białkowski.**

## ROZMAITOŚCI.

— **Porównawcze próby siewu rzędowego i rzutowego.** P. Saenger z Grabowa wykonał próby porównawcze tych dwóch metod obsiewu, a rezultat takowych był następujący:

$1\frac{1}{4}$ morga magdeburgskiego obsiana, w rzędy na $5\frac{1}{4}$ cala odległe, żytem wydała: 15 szefli i $7\frac{1}{2}$ mecy, z wagą szefla $84\frac{1}{2}$ funt., razem $1,304\frac{1}{2}$ funt. ziarna a 2,720 funt. słomy; $1\frac{1}{4}$ morga, obsiana rzutem, dała 14 szefli, 2 mece ziarna z wagą $83\frac{1}{2}$ funta na szefel, ogółem 1,175 funtów ziarna a 2,833 funt. słomy. Zatém żyto w rzędy siane dało o 129 funt. ziarna więcéj a o 113 funt. słomy mniéj, niż posiane rzutem.

$1\frac{1}{4}$ morga magdeburgskiego, obsiana pszenicą w rzędy na $5\frac{1}{4}$ cala odległe, dała 17 szefli, 11 mec ziarna, wagi 85 funt. na szefel, razem 1,503 funt. ziarna a 2,774 funtów słomy.

$1\frac{1}{4}$ morga magdeb. pszenicy rzutem posianéj dała 16 szefli, 1 mecę z wagą 85 funt. na szefel, ogółem 1,365 funt. ziarna i 2,640 funt. słomy. Zatém pszenica rzędowo siana dała o 138 funtów ziarna, a 134 funtów słomy więcéj, niż posiana rzutem.

— **Kolki u koni z powodu drobnéj sieczki.** Wielu weterynarzy jest tego zdania, że często pojawiające się kolki u koni pochodzą od zbyt drobnéj, mianowicie z otrębami lub śrótem zmieszanéj i potém zwilżonéj sieczki. Właściciele koni sądząc, że im drobniejsza sieczka, tém lepsza, każą ją za pomocą coraz lepszych machin rznąć coraz krócéj, tymczasem sieczka ma w ogóle małą wartość pożywną i służy głównie na to, aby konia zmusić do dokładniejszego rozżucia zmieszanego z nią ziarna, do czego najwłaściwszą jest długość $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ cala, gdy zaś aż do $\frac{1}{4}$ cala skróconą słomę koń, mianowicie w obroku z otrąb lub śrótu składającym się, połyka wcale nie gryzioną i nie zżutą. Nieraz téż dla tego w stałych odchodach koni jeszcze całkowitą znaleźć można sieczkę i dosyć mocną i sztywną, aby nią sobie pokaleczyć skórę. Jakkolwiek konie, łykając niejako obrok taki a nie jedząc go, szybko się nasycą, to jednak nie ma w tém właściwéj korzyści i zysku czasu, albowiem nie zgryziona i nie przeżuta wcale sieczka wymaga większego wytężenia czyli ruchu przewodu kiszkowego, a w skutek tego dłuższego spoczynku konia po odpasieniu. Za drobna sieczka nagromadza i zbija się w ślepéj kiszce zazwyczaj tak mocno, iż sprowadza zatwardzenie, którego często nawet najsilniejsze lekarstwa przeczyszczające nie są w stanie usunąć.

— **Pług do wybierania ziemniaków.** Niejaki Lenz, młody rolnik z Pomorza, wymyślił pług do wybierania ziemniaków, za pomocą którego takowe czyste bez ziemi i łętów wprost do koszów wpadają. Pług taki ma przy pomocy 2 ludzi — oprócz fornala — dziennie 6 mórg obrobić czyli wybrać, co się, jakkolwiekby było ważném i dla rolnictwa pożądaném, prawie niepodobném zdaje. Pług ten już podobno stoi w Szczecinie i czeka tylko ogłoszenia przyznanego mu już na lat 15 patentu, a potém zaraz ma być rozsprzedawany w cenie 150 tal.

— **Utrwalenie cementu** za pomocą powleczenia go olejem odnosi podług Towarzystwa Politechnicznego w Berlinie dopiero wtenczas zupełny skutek, jeżeli się pociągnie poprzednio cementową powierzchnią 3 do 4 razy kwasem octowym.

Nakładem Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla W. Ks. Poznańskiego; redaktor i nakładca odpowiedzialny Kazimirz Koszutski.
Czcionkami N. Kamieńskiego i Spółki w Poznaniu.